

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Podstawy ekonometrii</b>		Kod <b>1011101361011130552</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia stacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b> <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr Tomasz Brzęczek email: tomasz.brzeczek@put.poznan.pl tel. 616653392 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Zna terminologię i prawa ekonomiczne.
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrafi obsługiwać komputer i program Excel.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Potrafi uczyć się samodzielnie i w grupie przez współpracę.
<b>Cel przedmiotu:</b> C1 Przekazanie wiedzy o metodach pomiaru zależności ekonomicznych. C2 Wyrobienie umiejętności szacowania modelu ekonometrycznego i weryfikowania statystycznej istotności tej zależności. C3 Wyrobienie umiejętności interpretacji modelu ekonometrycznego i stosowania go do symulacji i prognozowania zmiennej ekonomicznej.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. Zna pojęcia ekonometrii i elementy oraz typowe zastosowania modelu ekonometrycznego. - [K1A_W04] 2. Zna ekonometryczne modele liniowe i linearyzowalne. - [K1A_W04] 3. Zna klasyczną i uogólnioną metodę najmniejszych kwadratów szacowania modelu ekonometrycznego. - [K1A_W04] 4. Zna testy istotności statystycznej i miary jakości modelu ekonometrycznego. - [K1A_W04] 5. Zna podstawowe modele szeregów czasowych. - [K1A_W04] 6. Zna pojęcia teorii prognozowania, ich klasyfikację i zastosowania w logistyce (prognozowanie, prognoza, błąd prognozy, dopuszczalność i trafność). - [K1A_W26]		
<b>Umiejętności:</b> 1. Potrafi zastosować metody ekonometryczne do rozwiązania problemu logistycznego. - [K1A_U05] 2. Potrafi szacować model metodami KMNK i UMNK, również za pomocą programu Excel i GRETL. - [K1A_U07] 3. Potrafi ocenić istotność statystyczną parametrów i dopasować model do danych. - [K1A_U09] 4. Potrafi wyznaczyć prognozę lub symulację i jej błąd ex ante i ex post. - [K1A_U09] 5. Potrafi dobrać model odpowiedni do danych empirycznych i do teorii logistyki. - [K1A_U15]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Jest świadomy potrzeby szacowania modeli ekonometrycznych w zarządzaniu. - [K1A_K01]
2. Jest gotowy do współpracy przy realizacji zadań symulacyjno-prognostycznych. - [K1A_K03]
3. Stosuje symulację i prognozowanie w celu wspomaganie przedsiębiorczości. - [K1A_K06]

**Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia**

Ocena formująca na podstawie pytań do grupy wykładowej o temat na bieżąco omówiony.  
 Ocena podsumowująca na podstawie zaliczenie wykładu w formie testu z rozwiązywania trzech zadań.

**Treści programowe**

1. Nauka ekonometrii i jej podstawowe pojęcia. Model ekonometryczny, jego elementy i zastosowania. Regresja i związek korelacyjny.
2. Szacowanie i weryfikacja liniowego modelu ekonometrycznego. Postać modelu, metoda najmniejszych kwadratów (MNK) i jej założenia, współczynnik determinacji R<sup>2</sup>, testowanie hipotez o istotności. Prognoza i jej błąd. Test serii.
3. Liniowy model ekonometryczny z wieloma zmiennymi objaśniającymi.
4. Prognozowanie. Pojęcia, metody, etapy, błąd, dopuszczalność i trafność prognozy.
5. Badanie autokorelacji i stacjonarności szeregu czasowego.
6. Prognozowanie stacjonarnego szeregu (średnia, autoregresja, średnia ruchoma i wykładnicza)
7. Modelowanie tendencji rozwojowej. Analityczne modele trendu liniowego i nieliniowego oraz wygładzanie modelem Wintersa.
8. Model zmiennych sezonowych i model Wintersa.

METODY DYDAKTYCZNE: wykład informacyjno-problemowy

**Literatura podstawowa:**

1. Borkowski B., Dudek H., Szczesny W., Ekonometria. Wybrane zagadnienia, WN PWN, Warszawa 2004.
2. Kufel T., Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL, WN PWN, Warszawa 2011.
3. Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania, Cieślak M. (red.), WN PWN, Warszawa 2002.
4. Witkowska D., Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Brzęczek T., Ocena efektów dywersyfikacji portfela produktowego w zakresie ryzyka sprzedaży całkowitej i trafności jej prognoz, Ekonometria I (55) 2017, s. 112-124.
2. Dittmann P., Prognozowanie w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2003.
3. Kufel T., Ekonometryczna analiza cykliczności procesów gospodarczych o wysokiej częstotliwości obserwowania, WN UMK w Toruniu, Toruń 2010.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

Czynność	Czas (godz.)
1. ćwiczenia	15
2. konsultacje	15
3. przygotowanie się do zajęć i sprawdzianu końcowego	20
4. studiowanie literatury	20

**Obciążenie pracą studenta**

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	70	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1